

# 1. Schulaufgabe aus der Mathematik

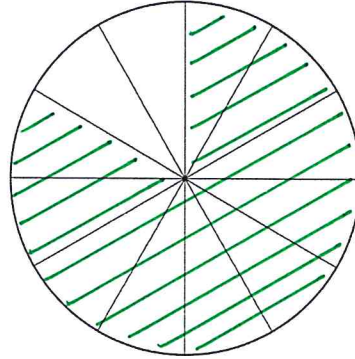
6e

12.11.2015

Name: Musterlösung

1. Färbe  $\frac{5}{6}$  des Kreises! Bestimme den zugehörigen Mittelpunktswinkel!

$$\alpha = 300^\circ$$



2. Die Klassen 6b und 6e planen, gemeinsam in den Skikurs zu fahren. Die Kosten pro Schüler betragen 360 €. Der Anteil der Übernachtungs- und Verpflegungskosten daran beträgt  $\frac{5}{9}$ . Die Liftkarte kostet pro Schüler 100 €. Vom restlichen Geld wird die Busfahrt bezahlt.

- a) Wie hoch sind die Übernachtungs- und Verpflegungskosten?

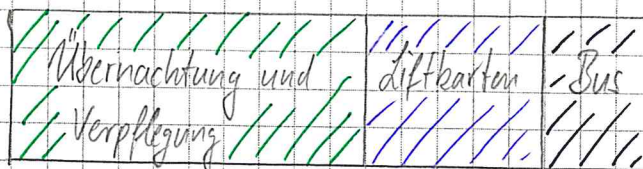
$$360 \text{ €} : 9 = 40 \text{ €}$$

$$40 \text{ €} \cdot 5 = \underline{\underline{200 \text{ €}}}$$

- b) Wie hoch ist der Anteil für den Preis der Liftkarten am Gesamtpreis?

$$\frac{100}{360} = \frac{10}{36} = \underline{\underline{\frac{5}{18}}}$$

- c) Veranschauliche alle Anteile in einem Rechteck!



3. Welchen Anteil bilden 960 m von 12 km?

$$\frac{960}{12000} = \frac{96}{1200} = \frac{32}{400} = \frac{8}{100} = \frac{4}{50} = \underline{\underline{\frac{2}{25}}}$$

4. Gib die Lösungsmenge der Ungleichung an!

a)  $\frac{2}{5} < \frac{x}{15}$   $\mathbb{L} = \{7, 8, 9, \dots\}$

b)  $\frac{2}{5} < \frac{4}{x}$   $\mathbb{L} = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$

5. Wandle alle Zahlen in Dezimalbrüche um und ordne sie der Größe nach!

$$\frac{52}{40} ; \frac{-21}{30} ; \frac{1}{2} ; \frac{-84}{-70} ; \frac{1}{5} ; \frac{3}{40} ; 23\% ; -80\%$$

$$\begin{aligned} \frac{52}{40} &= \frac{13}{10} = 1,3 & -\frac{21}{30} &= -\frac{7}{10} = -0,7 \\ \frac{-84}{-70} &= \frac{12}{10} = 1,2 & \frac{3}{40} &= \frac{15}{200} = \frac{75}{1000} = 0,075 \\ 23\% &= 0,23 \quad \checkmark & -80\% &= -0,8 \quad \checkmark \\ \frac{1}{2} &= 0,5 \quad \checkmark & \frac{1}{5} &= 0,2 \quad \checkmark \\ -80\% &< \frac{-21}{30} < \frac{3}{40} < \frac{1}{5} < 23\% < \frac{1}{2} < \frac{-84}{-70} < \frac{52}{40} \\ -0,8 &< -0,7 < 0,075 < 0,2 < 0,23 < 0,5 < 1,2 < 1,3 & \text{(geht auch)} \end{aligned}$$



Name: \_\_\_\_\_

6. Gib die Primfaktorzerlegung von 900 an und stelle diese auch in der Potenzschreibweise dar!

$$900 = 9 \cdot 10 \cdot 10 = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5 = \underline{\underline{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2}}$$

7. Berechne den Wert des Terms!

$$[(-6)^2 + 72 : (-8)] \cdot 13 - 5 =$$

$$= [36 + 9] \cdot 13 - 5 =$$

$$= 27 \cdot 13 - 5 = 351 - 5 = \underline{\underline{346}}$$

$$\text{NR : } \begin{array}{r} 27 \cdot 13 \\ \hline 27 \\ 81 \\ \hline 351 \end{array}$$